

Il est déconseillé, au plan sanitaire, d'installer des panneaux solaires sur des toits de lieux de vie, et mieux vaut les disposer en plans inclinés sur un terrain.

Ce que l'on peut dire aujourd'hui c'est que les panneaux photovoltaïques créent un courant électrique continu donne naissance à des **champs électrique et magnétique continus**, (ce qui ne veut pas dire à valeur constante, car leur intensité dépend de l'ensoleillement ) le terme « continu » est ici utilisé par opposition au terme « alternatif ». Toutefois, cette circulation de courant peut avoir des effets sanitaires, surtout si des chambres se trouvent juste en dessous de l'installation. La nature des effets dépend de l'intensité de ce champ continu et de notre distance avec l'émetteur. Pour information, le champ magnétique terrestre vaut environ 500 mG (milliGauss) soit 50  $\mu$ T (microTesla). En principe, l'intensité du champ créé par une installation photovoltaïque ne dépasse jamais cette valeur.

Le champ magnétique terrestre a généralement un effet bénéfique sur le vivant, mais pas toujours, voir les cheminées cosmotelluriques dues souvent à des failles géologiques, vortex, veines d'eau souterraines... phénomènes bien connus des géobiologues.

Pour revendre le surplus de production électrique à EDF, mais aussi pour être compatible avec l'alimentation des appareils électriques conçus pour un courant alternatif 50 Hz, ce courant continu, créé par les modules photovoltaïques, est **transformé par un onduleur en courant alternatif** avant de rejoindre le réseau public d'électricité, ou d'alimenter votre maison. Dans ce cas, c'est un **champ électromagnétique variable** caractérisé par sa fréquence (50Hz) qui se crée. Ce type de champ peut poser problème car il induit des perturbations dans tout corps conducteur d'électricité. Cette fois c'est surtout la fréquence qui indique le niveau de dangers puisqu'il semble que les ondes électromagnétiques basse fréquence soient les plus dangereuses. Dans une installation photovoltaïque, l'onduleur fournit un courant d'une fréquence de 50Hz, compatible avec le réseau électrique français. C'est une fréquence basse, c'est pourquoi il est recommandé de recouvrir ces onduleurs d'une couche de mu-métal (<https://www.universalis.fr/encyclopedie/mumetal/>) qui est un alliage nickel-fer à forte perméabilité magnétique.

Les très basses fréquences (dont le 50 Hz) sont classées en catégorie 2B (cancérogène possible) par l'OMS depuis 2002 (bien avant les radiofréquences en 2011).

On peut s'affranchir en partie de ces risques en stockant le courant émis par ces panneaux PV dans une batterie (12V) qui peut alimenter des appareils fonctionnant en courant continu, comme ceux des

camping car et caravanes. Dans ce cas, l'installation électrique du logement peut devenir autonome, sans compteur, ni raccordement au réseau public d'électricité. Il faut toutefois environ 12 m<sup>2</sup> de panneaux solaires pour obtenir une puissance captée de 3 KW crête, c'est à dire avec un ensoleillement idéal.

Les onduleurs peuvent également émettre un bruit continu désagréable. C'est pour ces raisons qu'il est conseillé de placer l'installation photovoltaïque **au-dessus d'un garage** lorsque c'est possible. Cela permet ainsi de limiter les désagréments.

Un autre argument en défaveur d'une installation PV sur le toit d'une habitation est qu'en cas d'incendie, les pompiers n'ont pas la compétence pour intervenir .

Enfin, des géobiologues alertent sur ce qu'ils ont pu constater chez des clients ayant des panneaux PV sur leurs toits: ces courants variables et le champ magnétique résultant peuvent créer des perturbations physiologiques voire énergétiques sur le vivant.

Patrice Goyaud - mai 2022